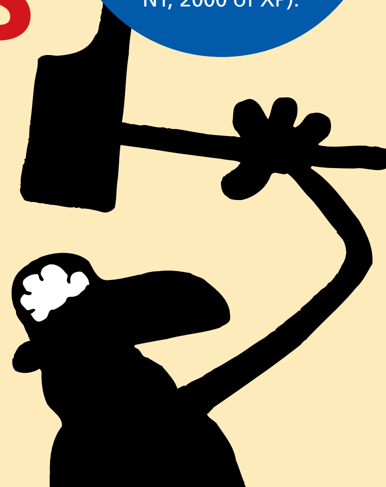
Onze Hersenbrekers gelden in principe enkel voor de Windows-versies 95, 98, 98 SE en ME. De tips zijn dus niet noodzakelijk altijd bruikbaar binnen een andere besturingsomgeving (zoals NT, 2000 of XP).

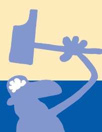
Hersenbrekers



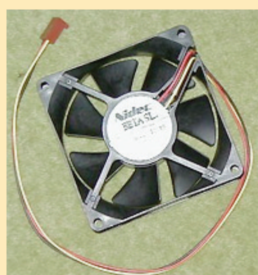
Deel 4/10
Hardwareproblemen (2/2)

In de vorige aflevering hebben we nukkige hardware en een corrupt C-MOS aangepakt. Jammer genoeg kan je pc je nog op tal van andere manieren haarpijn bezorgen. Deze Hersenbrekers trachten komaf te maken met een aantal hardwareproblemen die heel geregeld in onze lezersbrieven opduiken.

Je pc raakt oververhit



Niks zo ergerlijk als een pc die er op de meest onverwachte ogenblikken de brui aan geeft. Voor je alweer een boze blikt werpt op je crashgevoelige Windows, moet je misschien toch eerst wat stoom afblazen! Letterlijk dan, want willekeurige crashes van je pc zijn een typisch gevolg van oververhitting. Vergeet niet dat er zich in je systeemkast nogal wat halfgeleiders en chips bevinden die heel wat warmte kunnen ontwikkelen. Kunnen bepaalde componenten onvoldoende afkoelen, dan vraag je gewoon om systeemcrashes! Het zit er dik in dat je alweer je systeemkast dient open te schroeven, maar het kan ook best zijn dat je pc gewoon te dicht bij een warmtebron staat (bijvoorbeeld vlak bij een radiator van de centrale verwarming). Of wie weet heb je de pc wel in een nauw hoekje van je boekenkast gepropt, en ligt het systeem daardoor voortdurend op apegapen?



Blazen maar!

Stap 1

Kijk ook eerst goed de achterkant van je pc na: misschien zit de grootste ventilator (die van de voeding) wel onder het stof bedekt! Dat verwijder je het makkelijkst met een spuitbus samengeperste lucht. Met behulp van een lang, fijn ventiel kan je het stof dan heel gericht en krachtig verwijderen. Zijn ook de bladen van de ventilator aangekoekt met vuil, dan reinig je die beter met een droog doek.

Stap 2

Blijkt een van de bladen een scheurtje te vertonen of weigert de ventilator helemaal dienst, dan moet je die aanstonds (laten) vervangen door een nieuw exemplaar. Denk namelijk niet dat je het koelprobleem oplost... door het deksel van de systeemkast te verwijderen!

Stap 3

Een stoffige ventilator wijst er gewoonlijk op dat er zich ook binnen in de kast heel wat stof heeft verzameld. Openen én reinigen geblazen dus! Gebruik echter geenszins een (mini-)stofzuiger en vermijd zelfs het stof met je mond weg te blazen. Speeksel kan namelijk voor corrosie zorgen en dat wil je echt wel voorkomen! Ook hier is een spuitbus met samengeperste lucht de beste oplossing. Zorg er vooral voor dat je alle ventilatoren (zoals die in de systeemkast, of op je processor) en koelvinnen (van je processor) goed stofvrij maakt!

Stap 4

Tot slot nog deze tip: zitten je cd-rewriter en je harde schijf vlak bij elkaar gemonteerd én beschik je nog over een vrije sleuf, dan haal je beide beter uit elkaar, zodat ze wat meer ademruimte krijgen.

Is je pc klokvast?



Heel vreemd... je pc werkt prima, maar hij struikelt wél over een eenvoudig klusje als het bijhouden van de tijd!
Zelfs de synchronisatie over het internet met een heuse atoomklok [www.worldtimeserver.com/atomic-clock] lijkt de pc-klok evenmin wijzer te maken... Wat is er aan de hand? Eerst dit: heb je je al afgevraagd hoe je pc weet heeft van de tijd, óók als je hem een tijdlang uitzet? Dat gebeurt dus met behulp van een batterijtje, en mogelijk schuilt daar precies het probleem! Het kan best zijn dat het aan vervanging toe is, en een achterlopende klok is daarvan dikwijls het eerste symptoom.



RTC klok met batterij.

Stap 1

Vervelend is nu wel dat het batterijtje gewoonlijk ook de C-MOS-gegevens bijhoudt, en dus noteer je beter eerst alle instellingen van



dat C-MOS voor je het oude batterijtje verwijdert. Hoe je aan die gegevens geraakt, hebben we in onze vorige Hersenbrekers al besproken, en met wat geluk kan je die informatie via de PrintScreen-toets afdrukken. Zoniet, zit er weinig anders op dan die instellingen zelf te noteren. Een alternatief is een shareware programmaatje als CMOSSave [http://209.139.205.39/zips/cmossv37.zip] waarmee je de belangrijkste gegevens uit je C-MOS naar een bestand kan kopiëren, en van daaruit weer terugzetten.

Stap 2

Heb je de C-MOS-gegevens keurig veilig gesteld, dan kan je nu op zoek gaan naar het batterijtje. Meestal ziet dat eruit als een zilverkleurig cilindertje (ongeveer zo groot als een stuk van € 1) of als een miniatuurvaatje. Zorg wel dat het nieuwe batterijtje exact overeenkomt met het oude, ook wat voltage betreft! Op sommige moederborden zit het batterijtje echter vast gesoldeerd. In dat geval ga je op zoek naar enkele pinnetjes die normaal de naam 'battery' dragen (raadpleeg eventueel de handleiding van je moederbord). Daar kan je dan alsnog een batterijtje met geschikte connector aan hangen.

Problemen met usb



Usb: snel en (meestal) betrouwbaar.

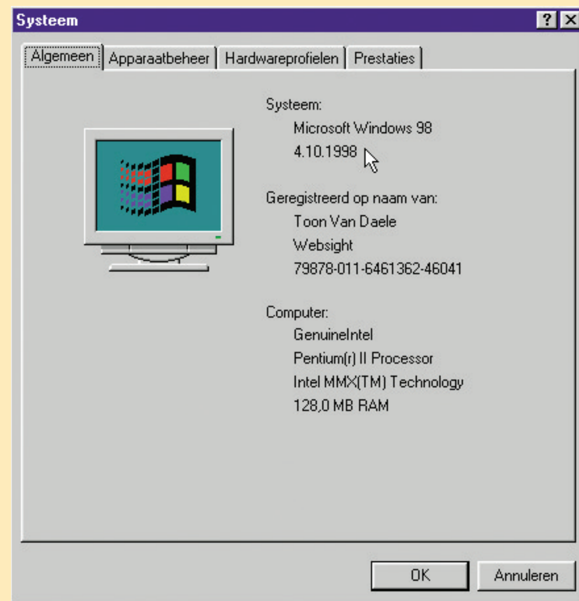
Koop je tegenwoordig een nieuw randapparaat zoals een printer, scanner of digitale camera, dan zorg je er maar beter voor dat je dat op je usb-poort kan aansluiten. Zo'n usb-connectie is niet voor niks populair geworden: niet alleen pompt die de gegevens veel sneller door dan een standaard seriële poort (en usb versie 2.0 belooft nog een flink tandje bij te steken), je kan de apparaten die aan zo'n poort hangen ook makkelijk verwisselen: in principe merkt je besturingssysteem die wissel automatisch op en kan je even later zo met het nieuwe apparaat aan de slag.
Maar ook al gaat het om een 'universele' poort, de installatie of werking kan soms onverwachte problemen opleveren.

Stap 1

Mogelijk ligt het dan aan de hardware zelf. Misschien heb je wel zo'n apparaat aan een usb-hub aangesloten, waardoor het onvoldoende stroom krijgt. Probeer het dan eerst eens rechtstreeks op een usb-poort van de pc zelf aan te sluiten! Werkt het dan wel, dan moet je een van de apparaten aan een externe stroombron aansluiten. Hou er ook rekening mee dat een usb-kabel een bepaalde lengte niet mag overschrijden (zie Stap 4).

Stap 2

Lijkt jou hardwarematig alles OK te zijn, dan moet je het elders zoeken. Werk je nog met Windows 95 of zelfs met Windows 98, dan kan het aan een gebrekkige ondersteuning voor usb-apparatuur liggen! Veel hangt af van welke Windows-versie je precies hebt geïnstalleerd. Voor Windows 95 is absoluut OSR 2.1 vereist, maar een echt stabiele ondersteuning voor usb tref je pas vanaf versie 98SE (second edition) aan!



Is je Windows usb wel goed gezind?

Over welke versie je precies beschikt, kan je makkelijkst opvragen door met de rechtermuistoets op het pictogram **Deze computer** te klikken en uit het snelmenu de optie **Eigenschappen** te selecteren. Op het tabblad **Algemeen** kan je dan de versie aflezen (4.03.1212-1214 – Windows 95 OSR 2.1 en 2.5 - en 4.10.1998 – Windows 98 OEM - ondersteunen weliswaar usb, maar niet altijd probleemloos).

Stap 3

Heb je een geschikte Windows-versie, dan ligt het misschien wel aan je C-MOS instellingen! Je moet er namelijk zorg voor dragen dat de BIOS-ondersteuning voor usb effectief geactiveerd werd.

VAKTAAL

C-MOS: Een chip die enkele belangrijke configuratiegegevens van het BIOS (basic input output system) bijhoudt. Deze gegevens worden met behulp van een batterijtje intact gehouden.

Moederbord: De grootste elektronische printplaat die in je pc zit: hierop zitten de belangrijkste chips (waaronder de processor) gemonteerd.

OSR 2.1: OEM service release waarbij OEM staat voor Original Equipement Manufacturer. Hier: een versie van Windows die niet los verkocht wordt in een mooie doos, maar tegelijk met een ander product, bijvoorbeeld een pc.

Usb: (Universal Serial Bus) Een serieel verbindingssysteem voor het aansluiten van allerlei randapparaten op je pc (toetsenbord, muis, scanner, webcamera, enz…). Usb garandeert een veel snellere datatransfer dan parallelle en andere seriële poorten.

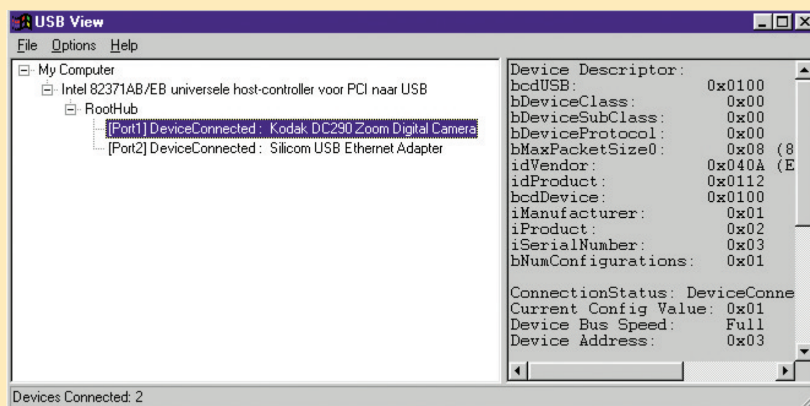
Usb-hub: Een schakelkastje waar je meer dan één usb-apparaat tegelijk kan aanhangen. Zo'n hubje kan zelfs in een monitor, scanner of toetsenbord zijn ingebouwd.

Gewoonlijk tref je een dergelijke optie (usb controller) in de rubriek **Plug and Play** (PCI) aan.

Stap 4

Blijkt dat allemaal in orde, dan gooien we het over een andere boeg. Met behulp van een speciaal programma usbView genoemd, kan je namelijk ook een en ander op het spoor komen. Dat zit gratis bij Windows, maar het wordt standaard niet mee geïnstalleerd. Je vindt het op je Windows-cd, meer bepaald in de map **\tools\reskit\diagnose**. Zodra je het programma hebt opgestart, vertelt een dialoogvenster je welke apparaten het allemaal heeft herkend. Wil je meer – en erg technische – details, dan hoef je maar een bepaald apparaat te selecteren. Je kan dan ook aflezen of de Device Bus Speed **full** of **low** is. Dat speelt namelijk een rol bij de usb-kabellengte: de kabel bij full speed kan tot vijf meter lang zijn, bij low speed echter is die maximaal drie meter.

Blijkt een aangesloten usb-apparaat toch niet in het lijstje voor te komen, dan zit er weinig anders op dan het toestel opnieuw te installeren. Desnoods moet je het ook eens uitproberen op een andere pc.



UsbView: twee usb-apparaten herkend.



Stap 5

Herkent usbView wel degelijk je apparaat, maar ondervind je nog steeds problemen, dan heb je wellicht met een conflict tussen het (stuurprogramma van het) apparaat en je computer te maken. Met wat geluk vis je dat als volgt uit:

- klik met de rechtermuistoets op het pictogram **Deze computer**,
- open het tabblad **Apparaatbeheer**,
- ga op zoek naar het bewuste usb-apparaat (je vindt het wellicht door op het plusje naast **Universele controller voor seriële bus** te klikken, en vervolgens op **usb Root Hub**),
- selecteer dit apparaat en druk op de knop **Eigenschappen**,
- ga na of er geen conflicten optreden met andere apparaten en of je wel over het nieuwste stuurprogramma beschikt: zie hiervoor Hersenbrekers in Clickx 5.

Je monitor laat het afweten

Je mag dan nog over een bolide in de 2 GHz-buurt beschikken, als je monitor het begeeft, sta je natuurlijk nergens meer. Afhankelijk van hoe je beeldscherm precies reageert (of niet reageert), kunnen ook hier verschillende oorzaken zijn.

Stap 1

Je scherm is morsdood, en zelfs het indicatorlampje geeft geen teken van leven meer! Het kan natuurlijk om een defecte monitor gaan (voedingsprobleem bijvoorbeeld), maar voor je in paniek naar de computerwinkel holt: toch eerst even de stroomkabel checken! Druk die aan beide uiteinden stevig aan, en vervang die eventueel door een andere kabel. Jammer genoeg wordt de stroomkabel dikwijls vast aan de monitor gemonteerd en kan je die dus zelf niet vervangen. We hebben echter al vaker meegemaakt dat het aanhechtingspunt waar zo'n kabel in de monitor gaat, wat losgekomen is: de kabel voorzichtig heen en weer bewegen kan plots weer nieuw leven in je monitor blazen. Vaak helpt het ook als je de kabel vlak bij het aanhechtingspunt wat opheft, en eventueel zo met plakband aan de monitor kleeft.

Stap 2

Je krijgt weliswaar noppes op je scherm te zien, maar het indicatorlampje van je monitor geeft toch aan dat er stroom toekomt... Wat nu? Misschien is de kabel die je monitor met (de grafische kaart van) je pc verbindt wel beschadigd. Kijk vooral de pinnetjes aan het uiteinde van die kabel na. Mogelijk zijn er pinnetjes omgebogen – hoewel je dan heel vaak toch nog een of andere kleurenzweem op je monitor te zien krijgt. Je kan dan heel voorzichtig proberen ze weer recht te krijgen. Een delicate operatie natuurlijk, want voor je het weet, breken ze helemaal af. Zorg er dus voor dat je onderaan zo'n pinnetje een vlak stukje gereedschap houdt (zoals een platte schroevendraaier), terwijl je bovenaan druk uitoefent.

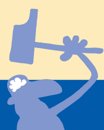
Stap 3

Lijken alle kabels prima in orde te zijn, dan ligt het misschien wel aan de instellingen van je monitor. Wie weet heeft een grappen-

maker je contrast en helderheid wel zo ingesteld dat je niets meer te zien krijgt. Vergeet dus ook niet even aan de schermknoppen te sleutelen. Werkt je monitor met OSD (on screen display) en krijg je zelfs dat niet meer te zien, dan zit er weinig anders op dan je instellingen ‘op de tast’ te herstellen...

Stap 4

Wie weet is er zelfs helemaal niets met je monitor aan de hand: het kan immers ook aan je pc liggen en de grafische kaart is dan de eerste verdachte. Dat kan je makkelijk uitvissen door je monitor aan een andere (intacte) pc te hangen en/of een andere (intacte) monitor aan jouw pc. Schroef eventueel de systeemkast open, en ga na of je grafische kaart niet is losgekomen. Laat je kaart desnoods (even) vervangen: werkt het nu wel, dan weet je meteen waar de klepel hangt!



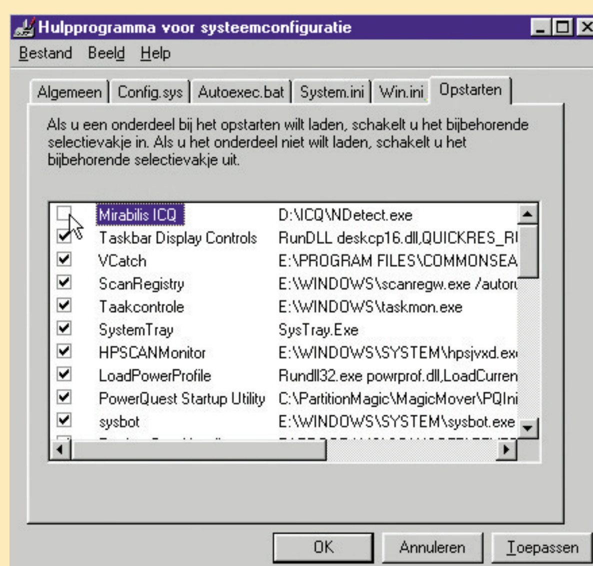
Een cd branden lukt niet

Je slaagt er maar zelden in rechtstreeks een cd’tje te kopiëren van je cd-rom naar je cd-brander. Halverwege stokt het kopieerproces koppig en krijg je foutmeldingen die in de richting van een buffer underrun wijzen! Wat is er aan de hand?

Je moet weten dat gegevens op een cd in één lange dataspiraal worden weggeschreven. Zodra die gegevensstroom tijdens het schrijven ook maar heel even wordt onderbroken, zal die cd nadien niet meer (correct) kunnen worden ingelezen of afgespeeld. Om dat te vermijden, hebben cd-r(w)’s wat extra buffergeheugen aan boord. Alle gegevens komen eerst daarin terecht en worden van daaruit effectief op de cd weggeschreven. Wanneer echter de gegevenstoevoer (bijvoorbeeld van op je cd-rom) te traag blijkt, geraakt dat buffergeheugen even leeg en... wordt de datastroom onderbroken! Dat is nu net wat men bedoelt met een buffer underrun. Hoe kan je dat nu voorkomen?

Stap 1

Het is heel goed mogelijk dat bepaalde programma’s die op de achtergrond draaien, roet in het eten gooien. Zorg er dus voor dat alle applicaties gesloten zijn vooraleer je cd’s gaat branden! Vergeet bijvoorbeeld ook niet de schermbeveiliger uit te schakelen, of je e-mailclient die om de haverklap je mailbox checkt. Via de toetsencombinatie Ctrl-Alt-Del kan je de meeste open programma’s al oproepen, en vanuit dat dialoogvenster ook netjes weer afsluiten (selecteer een item, en druk op de knop **TAAK BEËINDIGEN**). Wil je een overzicht van werkelijk alle programma’ s en services die samen met Windows worden opgestart, dan dien je het programma MSConfig op te starten (via **START**-knop, **UITVOEREN**).



Met MSConfig onderdelen aanduiden die bij het starten opgeladen worden

Daar kan je dan het vinkje weghalen bij alle programma’s die je bij een volgende start niet meer wenst uitgevoerd te zien.

Stap 2

Blijven de underruns je achtervolgen, dan kan je je cd’tjes via een ommetje trachten te kopiëren. Normaal moet je kopieersoftware de mogelijkheid bieden van een cd eerst een ‘image’ naar je harde schijf te maken. Die image kan je vervolgens naar je cd-r(w) branden. Je doet er dan wel goed aan eerst je harde schijf te defragmenteren, zodat je een optimale gegevenstransfer bekomt. De defragmentatietool vind je bij **PROGRAMMA’S**, **BUREAU-ACCESSOIRES**, **SYSTEEMWERKSET**.

Stap 3

Lukt dat evenmin, dan ligt het misschien wel aan de combinatie van de kwaliteit van je schijfjes en de schrijfsnelheid van je cd-r(w). Met je kopieersoftware moet je normaal een lagere schrijfsnelheid kunnen instellen. Probeer alvast eerst met de laagste snelheid (1X dus), en voer die bij elke kopie stelselmatig op tot wanneer je plots weer met een buffer underrun te maken krijgt.

VAKTAAL

Buffer underrun: Omdat een cd-schrijver een constante aanvoer van data nodig heeft, moet de buffer van de cd-schrijver steeds boven een bepaald niveau blijven. Deze buffer verzamelt namelijk de data nét voor deze op de cd geschreven worden. Als bijvoorbeeld de harde schijven te traag zijn, zal deze buffer niet snel genoeg kunnen bijgevuld worden en zo dus leeglopen met als gevolg een onleesbare cd-r-schijf.

Cd-rewriter of cd-herschrijver: Een toestel waarmee je cd-rewritables (cd-rw) kan opnemen. In de meeste gevallen kan je er ook cd-r’s mee beschrijven.

Defragmenteren: Tijdens het gebruik van de computer raken bestanden gefragmenteerd, dat wil zeggen dat één bestand over verschillende plaatsen van de schijf is verdeeld. Door het gebruik van een defragmentatieprogramma worden alle bestanden weer netjes aaneengesloten op de schijf geplaatst en komt er meer ongebruikte ruimte vrij.

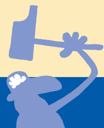
IDE(-kanaal): (Integrated Drive (of: Device) Electronics) Een erg populaire manier om schijven met de databus van het moederbord te verbinden. Een standaard pc heeft twee IDE-kanalen aan boord, waarop je normaliter telkens twee schijven kan hangen.

OSD: (OnScreen Display) Wanneer je de scherpte en kleuren van je monitor kan aanpassen via een menuutje dat op het scherm verschijnt.

Stuurprogramma: Ook wel drivers genoemd. Dat zijn kleine programma’s die je randapparaten en je pc op elkaar afstemmen zodat ze vlot kunnen communiceren. Meestal worden ze met de toestellen meegeleverd op diskette of cd-rom.

Stap 4

Ga ook even na of je cd-rom en je cd-r(w) niet aan hetzelfde IDE-kanaal hangen. Is dat inderdaad het geval, dan koppel je beide apparaten beter aan een apart IDE-kanaal. Mogelijk moet je dan wel een en ander aanpassen aan de configuratie van de toestellen. Haal er desnoods de kenner-uit-de-familie bij.
Een andere oplossing is natuurlijk de aanschaf van een modern cd-r(w)-toestel dat 'burnproof' is. Anders gezegd: met die apparaten behoren de vervelende buffer underruns (in principe) voorgoed tot het verleden.



Je printer doet het niet

Je hebt uren aan dat document gezwoegd, en nu wil je het resultaat van je noeste arbeid eindelijk aan het papier toevertrouwen. Maar wat blijkt: je printer weigert koppig dienst! Wat nu?
Voor we onze stethoscoop bovenhalen, eerst dit... We gaan er van uit dat je printer op een parallelle poort van je pc is aangesloten – voor usb-modellen verwijzen we je naar het topic 'usb aub!' in ditzelfde artikel. Bovendien zoek je hier vergeefs naar een oplossing voor specifieke printermodellen (zoals Postscript-printers en zuivere Windows-printers).

Stap 1

Allereerst vis je zo snel mogelijk uit of het om een hardware- dan wel een softwareprobleem gaat. Dat doe je het snelst door zoveel mogelijk software tussen pc en printer weg te halen. We gooien dus meteen die hele Windows-omgeving maar overboord. Dat kan door de pc op te starten met behulp van een opstartbare DOS-diskette, ofwel door tijdens het opstarten herhaaldelijk de **F8**-toets in te drukken en vervolgens de optie **ALLEEN MS-DOS-PROMPT** te selecteren. Even later krijg je dan de **C:>**-prompt te zien. Zoniet, tik je **C:** in, gevolgd door een druk op de **ENTER**-toets. Zorg dat je printer klaar staat, en typ dan de volgende opdracht in: **DIR/W > LPT1**, waarna je opnieuw op de **ENTER**-toets drukt. Drukt je printer even later namen van enkele bestanden af (desnoods na het indrukken van een of andere Load-toets op je printer), dan blijkt er alvast hardwarematig niks aan de hand te zijn. Ga in dat geval verder met Stap 4.

Stap 2

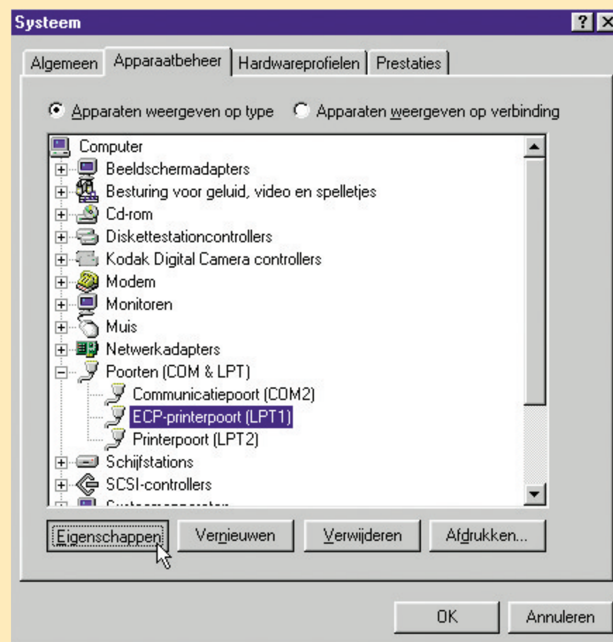
Levert deze tekst niks op (hangt je pc bijvoorbeeld, dan kan je daaruit wellicht ontsnappen via de toetscombinatie **CTRL-C**), kijk dan eerst even de bekabeling na. Misschien zijn er wel enkele pinnetjes verbogen! Vervang je kabel voor alle zekerheid even door een andere. Koppel desnoods ook een andere printer aan je pc. Geeft de test uit Stap 1 ook in dat geval geen goed resultaat, dan ligt het probleem wellicht bij de parallelle poort. Die hoeft echter nog niet noodzakelijk defect te zijn...

Stap 3

Het zou immers best wel eens kunnen dat je parallelle poort niet goed is ingesteld. We gaan er wel van uit dat die poort geïntegreerd zit op je moederbord. Gaat het toch om een afzonderlijke kaart, dan dien je de handleiding bij die kaart te raadplegen.
Roep bij het opstarten van je pc het BIOS set-upprogramma (CMOS-RAM gegevens) op. Meer informatie daarover vind je in Hersenbrekers 3 in Clickx 5 ('Zit er nog leven in je BIOS?'). Daar vind je diverse instellingen over je parallelle poorten terug, gewoonlijk in de rubriek **INTEGRATED PERIPHERALS** (of iets in die aard). Noteer eerst goed de huidige instellingen, en wijzig dan de verschillende mogelijkheden bij de parallelle poort waarop je printer is aangesloten (normaal gezien is dat LPT1). Sla elke wijziging op en laat je pc telkens herstarten. Wellicht zal de printer nu wel voor de MS-DOS-test slagen!

Stap 4

Lukt het afdrukken vanuit MS-DOS wel, maar geeft de printer onder Windows nog steeds niet thuis, dan hapert er blijkbaar iets aan de software. De kans is groot dat je dan met een corrupt of verouderd stuurprogramma voor je printer zit opgescheept, of dat je parallelle poort met een ander apparaat onder Windows in conflict is getreden. Hoe je dat precies nagaat én oplost, hebben we al uitgebreid beschreven in Hersenbrekers 3/10 in Clickx 5 ('Nieuwe hardware draait vierkant!'). We geven je alleen nog mee dat je in het apparaatbeheer van Windows op zoek moet gaan naar het type 'Poorten (COM & LPT)'. Daar tref je immers de parallelle poort(en) aan, waarna je via de knop **EIGENSCHAPPEN** meer informatie kan opvragen over stuurprogramma's en specifieke instellingen van de poort(en).



Zoek de parallelle poort.

— Toon Van Daele —

VAKTAAL

DOS: staat voor Disk Operating System. De voorloper van Windows die in tegenstelling tot Windows niet in een grafische, maar in een tekstuele omgeving werkt.